



# Uponor

UPONOR VVS  
SPRINKLER



Boendesprinkler räddar liv  
Uponor Sprinklersystem



## Två fortfarande medvetlösa efter branden

MALMÖ. Förutom de två döda kvinnorna fick tre patienter livshotande skador vid branden i Växjö tidigt i fredags morse.

En av dem har nu vaknat ur medvetlösheten. Sammanlagt fördes 16 skadade till sjukhus efter branden på Sankt Sigfrids sjukhus. Två var döda, tre hade livshotande skador medan de övriga kunde lämna sjukhuset under fredagen. Åtta av dem tillsörde personalen.

## Våldsam brand i Karlskoga

Hyresgäster i höghus fick evakueras när butik och biograf eldhärjades. En våldsamt brand förstörde i dag en fastighet och en biograf i centrala Karlskoga.

## Dödsbränderna i äldreboenden fortsätter

GÖTEBORG. De senaste fyra åren har 40 personer omkommit vid bränder i boenden för äldre. Dödsbränderna i äldreboenden fortsätter och är allvarligt, säger Mette Lindahl-Olsson på Räddningsverket till TT.

## 300 bostäder brinner under advent och jul

De allra flesta orsakas av levande ljus. I SUNDSVALL. Närmare 300 bränder uppstår i våra hem under advents- och julfirandet. Levande ljus som lämnats utan uppsikt är den vanligaste brandorsaken.

# Brand

## kan drabba vem som helst

I Sverige dör varje år ca 100 personer i bostadsbränder. Många av dem skulle kunna räddas om ny sprinklerteknik införs i bostäder. Ingen människa i Europa har omkommit av brand i en helsprinklad byggnad.

Slarv och vårdslöshet i samband med rökning är fortfarande den största orsaken till brand i hemmet. Men en glömd platta på spisen ligger också högt upp på listan över brandorsaker.

Bostadsbränder har ofta ett snabbt förlopp som överrumplar de boende. Nya inredningsmaterial har gjort att brandförloppet ökat drastiskt under de senare decennierna.

De första minuterna är avgörande för möjligheterna att rädda liv. Ett rum kan vara övertänt på tre till fem minuter, medan sprinklers aktiveras redan efter ett par minuter.

Sprinklers är aldrig en onödig investering. Brand kan drabba vem som helst. I den dystra statistiken nedan döljer sig faktiskt flera unga, friska, helt nyktra ickerökare med fungerande brandvarnare i huset.

Statistik över antal döda vid brand i svenska bostäder, 2000-2004

Objektstyp	Medelvärde antal döda 2000-2004	Startutrymme	Medelvärde antal döda 2000-2004
Flerbostadshus	40	Kök	17
Villa	43	Vardagsrum	31
Rad-/par-/kedjehus	4	Sovrum/sovsal	24
Fritidshus	4	Annat	12
Äldreboende	6	Okänd	13
<b>Totalt</b>	<b>97</b>		<b>97</b>

ur Räddningsverkets statistik

# Tester och patent

Idén med boendesprinklers introducerades i USA redan på 1970-talet. På tio år halverades antalet omkomna i bostadsbränder. Uponor Sprinklersystem, eller Aquasafe som är systemets amerikanska namn, är också utvecklat i USA. Systemet bygger på vår unika Q&E-koppling som är patenterad (EN 0682758 och EN 0725908).



## USA och Canada

Uponor Sprinklersystem (Aquasafe) är ursprungligen testat och godkänt i USA av Underwriters Laboratories Inc. och listat i NSF UL 1821 (1999).

Även National Research Council i Canada har utfört, i oktober 2001, omfattande fullskaleförsök med Uponor Sprinklersystem (Aqua Safe) med mycket goda resultat.

## Sverige

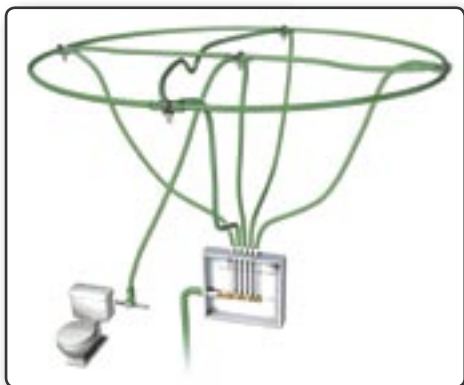
Statens Provnings- och forskningsinstitut i Borås har testat Uponor Sprinklersystem. Testerna utfördes i april 2002 i ett fullskaleförsök. Mätresultaten visar att Uponor Sprinklersystem uppfyller de krav som ställs i Svenska Brandförsvarsförbundet rekommendation "Installation av boendesprinkler" (utgåva 1, 2002). Systemet fick också mycket goda vitsord, bl.a. vad gäller den okomplicerade monteringen, tack vare flexibla rör och snabbkopplingstekniken Quick & Easy (Q&E).

*"Boendesprinkler är ett enkelt sprinklersystem som kan anslutas till befintligt kallvattenservis. Dess främsta uppgift är att rädda liv.*

*Den installeras i de delar av bostaden där dödsbränder sker och kombineras alltid med brandvarnare"*



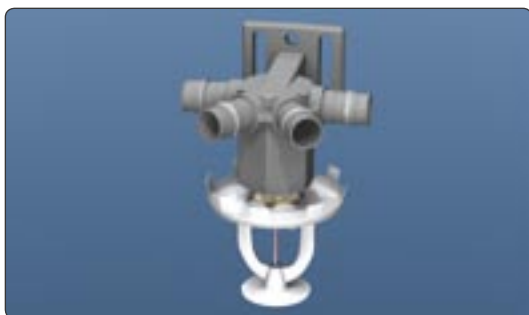
## Så här fungerar Uponor Sprinklersystem



Uponor Sprinklersystem utnyttjar det rörsystem som redan finns framdraget till tappvatten.

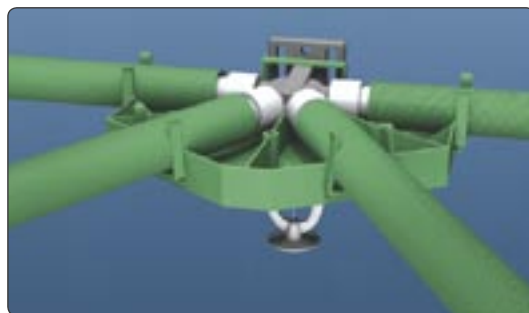
Uponor Sprinklersystem aktiveras av den omgivande luftens temperatur. Vid 68°C kollapsar den vätskefyllda glasblåsan som utgör sprinklerns avstängningsventil. Sprinklern aktiveras inte av rök och den påverkas således inte av matos eller cigaretttrök. Den som inte vill att sprinklerhuvudena i taket ska synas, kan välja Uponors infällda sprinklers.

## Två hemligheter bakom Uponor Sprinklersystem



### Den första hemligheten

Uponor Sprinklersystem är konstruerad för anslutning av flera rör i mindre dimension till respektive sprinkler. För att säkra vattentillförseln samman-kopplas sprinklerna i ett nätverk. Nätverket är självreglerande så att man får bästa tryck och flöde. Genom att ansluta en toalett till rörsystemet får man ett automatiskt funktionstest varje gång någon spolär.



### Den andra hemligheten

En kostnadseffektiv installation som bygger på det flexibla Wirsbo-PEX-röret och den unika Q&E-kopplingen. Systemet bygger på samma grunder som Uponor Tappvattensystem PEX, d v s en vattensäker dold installation med rör-i-rör. Inga skarvar eller kopplingar i väggarna, säkra kopplingar och anslutningsdosor. Allt är utbytbart och underhållsfritt.

*Systemet är avsett för dolt montage d v s sprinklerrören är förlagda ovanför ett undertak, är ingjutna eller inbyggda i takbjälklaget eller är placerade bakom täckpanel*

För vidare teknisk information, se broschyren "Uponor Sprinklersystem. System- och montageanvisning"

# Fem vanliga frågor om boendesprinkler



## 1. Vi har brandlarm, räcker inte det?

En brandvarnare hjälper bara den som själv kan sätta sig i säkerhet. De flesta som omkommer i bostadsbränder är äldre eller funktionshindrade människor. En sjuk eller funktionshindrad som får eld i sina kläder, kan ofta inte värja sig även om hon upptäcker faran i ett tidigt skede.

Den som är över 80 år gammal och bor på servicehem löper nästan åtta gånger så stor risk att omkomma i en bostadsbrand som övriga medborgare. En sprinkler räddar liv och förhindrar svåra brännskador.



## 2. Gör inte vattnet från sprinklern mer skada än branden?

Boendesprinklernas uppgift är att i första hand rädda liv och i andra hand rädda egendom. Visst kan det rinna mycket vatten ur en sprinkler innan någon hinner stänga av, men att sanera vatten är både billigare och enklare än att sanera efter en brand.

Fördelen med en sprinkler är att den stoppar eller begränsar elden innan brandkåren är på plats. Vid en normalutryckning är räddningstjänsten på plats tio minuter efter larmet. Under dessa minuter hinner en liten eldhärd utvecklas till en storbrand, och en sådan kräver mycket vatten för att släcka. (Ur en brandslang sprutas ca 15 gånger så mycket vatten per minut som ur en sprinkler.)

## 3. Hur driftssäkert är ett sprinklersystem och vem installerar?

Risken att en sprinkler löser ut och börjar spruta vatten utan att det brinner är i princip obefintlig (i praktiken en på 16 miljoner). Driftssäkerheten är mycket god och Uponor Sprinklersystem är provad och typgodkänd av Underwriters Laboratories Inc. (ett laboratorium för typgodkännande av sprinkler i USA). Sprinklern aktiveras bara av värme, alltså varken av skakningar, matos eller cigarettök.

Sprinklersystemet blir en del i husets fastighetsvatten. Varje gång någon spolar på toaletten rinner vattnet igenom sprinklersystemet och fungerar som en funktionskontroll av tillflödet.

Installationen av Uponor Sprinklersystem kan utföras av auktoriserad VVS-installatör. Inga dyra specialverktyg eller specialfirmor behövs.

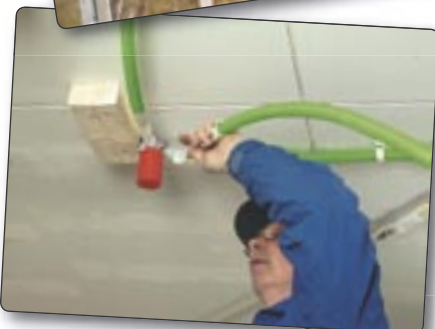
## 4. Är det inte hutlöst dyrt att installera sprinkler?

För att bli så kostnadseffektiv som möjligt bör man passa på att installera Uponor Sprinklersystem, samtidigt som en ombyggnad eller nybyggnad görs. Jämfört med andra kommersiella sprinklersystem kostar Uponor Sprinklersystem då ungefär hälften. En av hemligheterna bakom det låga priset är att man använder samma enkla installationsmetod som för Uponor Tappvattensystem PEX. Vid installation av boendesprinkler kan vissa tekniska byten göras, d v s bygglagstiftningen kan undanta vissa allmänna krav mot att ett fungerande sprinklersystem byggs in.

## 5. Hur säkert är det med plaströr i ett sprinklersystem?

Varför ska man ha plaströr i ett sprinklersystem, vore det inte säkrare med koppar eller stål?

Wirso-PEX är ett unikt plastmaterial som har mycket god tålighet mot både värme och kyla. Dessutom skyddar taggipsskivorna installationen. Sprinklern löser ut långt innan plasten i röret påverkas av värmen. Det vatten som sedan passerar i röret kyler materialet vid en brand. Enligt Svenska Brandförsvärsföreningens rekommendation "Installation av boendesprinkler" är Wirso-PEX-rör godkända som sprinklerör vid dolt montage (se pkt 6.2.3 i utgåva 1, 2002).



*Uponor Sprinklersystem är ett revolutionerande koncept för installation i lägenheter, småhus, hotellrum och servicelägenheter*



31/12-2001, foto från Smaalenenes Avis

## Efter femton minuter fanns ingenting kvar ...

Det var mitt på dagen, nyårsafton 2001 som familjen Jonsrudh från Eidsberg i Norge tog bilen in till byn för att handla. Femton minuter senare ringde Tones mamma på mobiltelefonen och berättade att en granne observerat rök från huset och att räddningstjänsten var larmad. Brandkåren var där på otroligt kort tid, men i samma stund de slog hål på det första fönstret tog branden en explosionsartad utveckling. För familjen Jonsrudh återstod bara att se sitt hem förvandlas till aska. I brandutredningen tror man sig ha funnit orsaken i ett trasigt element.

## ... men i nya villan finns det sprinklers

Familjen Jonsrudh har nyligen flyttat in i ett nybyggt hus som står på grunden av det gamla trähuset som tillhört släkten i flera led. De små vita munstyckena i trätaget är det enda som skvallrar om att ett sprinklersystem finns installerat.

– Först tänkte vi låta installera ett klassiskt sprinklersystem säger Vidar Jonsrudh. Men priset visade sig dock bli helt orimligt.

– Uponorsystemet blev betydligt billigare, fortsätter Tone.

Tone och Vidar Jonsrudh säger att de faktiskt inte kan begripa hur någon kan ifrågasätta en så relativt liten utgift när man ändå bygger ett nytt hus.



Från vänster Tone Jonsrudh som bor i huset, hennes pappa Vidar Jonsrudh och installatören Tollef Berger.



## Servicehus med säkerhetstänkande

I Servicehuset Arnikoti i Vanda utanför Helsingfors bor 15 personer som behöver olika slags omvårdnad. Funktionshindren består av neurologiska handikapp, åldersdemens m m. Huset var tidigare en butik med tillhörande bostad och renoveringen till ett servicehus påbörjades i augusti 2002.

Sedan 1 januari 2004 har Finland en ny lag som bygger på en generell säkerhetsvärdering.

Offentliga byggnader som ligger långt från brandstationen måste t ex utrustas med egna släckningssystem. Markku Saarto, brandinspektör vid Vandas Brandförsvär välkomnar en lättinstallerad sprinkler.

– Idag ställs krav på att var och en skyddar sig själv och sin egendom, säger Markku. Brandkåren skall kunna vara på plats efter 2,5 minuter, annars krävs det att fastighetsägaren installerar ett sprinklersystem.

Veikko Rissanen är delägare i fastigheten och i det företag som säljer servicetjänsten till kommunen. För Veikko och hans kompanjoner kom Uponorsystemet i sista sekunden kan man säga. Takplattorna var redan på plats när de fick reda på att det fanns ett bra alternativ till en klassisk installation.

– Takplattorna och de övriga installationerna var väl det enda problem vi hade, säger Veikko. Annars gick installationen smidigt. Men Veikko tror att om ett system planeras in från början så skall allt löpa smidigare.

– Ett traditionellt sprinklersystem skulle ha blivit både fult och överdimensionerat, avslutar han.



Från vänster Veikko Rissanen, byggmästaren; hans kompanjon Sakari Tirkkonen; Markku Saarto, brandinspektör och hans kollega Jari Hava från Vandas Brandförsvär.



Uponor Wirsbo AB, Sverige förbehåller sig rätten att utan föregående meddelande ändra specifikationen av ingående komponenter i enlighet med sin policy om kontinuerlig förbättring och utveckling.